



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Gebrauchsmusterschrift  
10 DE 201 19 621 U 1

51 Int. Cl.7:  
A 61 H 3/02

21 Aktenzeichen: 201 19 621.2  
22 Anmeldetag: 1. 12. 2001  
47 Eintragungstag: 7. 3. 2002  
43 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 11. 4. 2002

BA

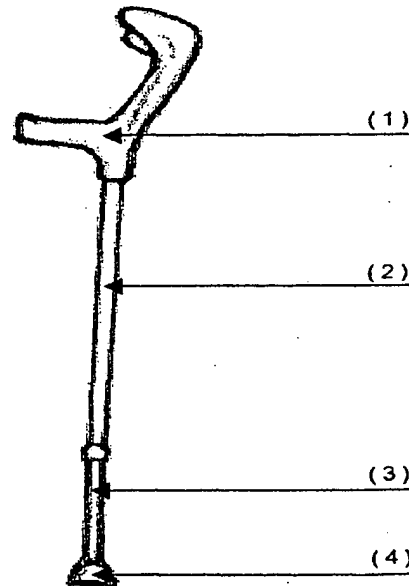
DE 201 19 621 U 1

73 Inhaber:  
Piegea, Jörg, 34497 Korbach, DE

34 Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn für Gehhilfen

57 Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn, der im eingebauten Zustand bei Gehhilfen auf allen auftretenden Bodenverhältnissen einen sicheren und stabilen Stand gewährleistet. Welcher in einer Führungshülse durch ein Gewinde geführt wird, und mit zwei in sich verschiebbaren Rohren mit einem E-Motor verbunden ist. Der wiederum über Stromkabel mit der Strom-Spannungsquelle über einen Schalter gesteuert wird. Und dessen Drehrichtung die ein oder ausfahrt des Dornes durch die mit einer Bohrung versehene Gummikapsel bestimmt, dadurch gekennzeichnet, das der Eisdorn (6) in der Führungshülse (7) mindestens über zwei in sich verschiebbare Rohre (9) u. (10) oder mindestens einem flexiblen Verbindungsstück mit dem E-Motor (8) verbunden ist.

Dessen Drehrichtung wird vorzugsweise von einem Schalter (12) über eine Strom-Spannungsquelle (14) und den damit verbundenen Stromkabeln (11) gesteuert. Die Drehrichtung des Motors (8) wird vorzugsweise von den in sich verschiebbaren Rohren (9) u. (10) auf den Eisdorn (6) übertragen. Und bestimmt vorzugsweise die ein oder ausfahrt des Eisdornes (6) durch die mit einer Bohrung versehene Gummikapsel (4). Besteht die Strom-Stromquelle (14) vorzugsweise aus Akkus, ermöglicht eine Einbaubuxe (13), welche mit den Stromkabeln (11) verbunden ist eine einfache Aufladung der Gleichen, mit einem entsprechendem Ladegerät.



DE 201 19 621 U 1

## Beschreibung

1

Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn für Gehhilfen der bei allen auftretenden Bodenverhältnissen einen sicheren und stabilen Stand einer Person insbesondere einer gebrechlichen bzw. bewegungs- oder gehbehinderten Person gewährleistet.

Geeignet zum Einbau und Nachrüstung sämtlicher Arten von Gehstützen, Gehstöcke, Gehgestelle od. dgl., die in jedem Fall eine sich zur Stockspitze (Eisdorn) hin erstreckenden Hohlraum aufweisen.

- Zu dem bisherigen Stand der Technik weisen alle Patent und Gebrauchsmuster folgende Mankos auf:
1. Keine Anwender freundliche Bedienung. (Gebrechlichen bzw. bewegungs- oder gehbehinderten Personen war die Bedienung unmöglich.)
  2. Das Nachrüsten von Gehhilfen war nur unter starker mechanischer Veränderungen möglich.
  3. Die Stützlast wurde durch die erforderliche Mechanische Veränderung beeinflusst.
  3. Die Höhenverstellung war teilweise gar nicht Gewährleistet.
  4. Fehlende Stabilität.
  5. Es gab keinen stufenlosen Ausfahrmechanismus.
  6. Hohe Gewichtszunahme nach Einbau der Konstruktionen.

Diese bekannten Mängel ergaben Reschärschen aus der:

AT-393 216 B  
US 3 901 258 A  
DE-U 90 05 135  
CH 6032 A  
DE 298 80 055 U1

Der im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zu Grunde, Gehhilfen zu schaffen, die eine sichere Abstützung einer Person insbesondere einer gebrechlichen bzw. bewegungs- oder gehbehinderten Person bei allen auftretenden Bodenverhältnissen einen sicheren und stabilen Stand bei Bediener freundlicher Anwendung zu gewährleisten. Also in gleicher Weise auf einem Textilien Teppichbodenbelag wie auch im Winter vereisten Wegen, gefliesten Untergründen, Kieswegen, Stufen oder dgl.. Bei Abschaffung der oben genannten Mankos.

Diese Probleme werden mit in dem Schutzanspruch 1 ausgeführten Merkmalen erreicht.

Mit der Erfindung wird erreicht:

1. Eine Anwender freundliche Bedienung, welche durch den direkt sich am Griffteil Befindenden Schalter erzielt wird.
2. Das Nachrüsten ist gewährleistet u. einfach.
3. Die Mechanische Veränderung der Gehhilfen ist minimal.
4. Die Stützlast der Gehhilfe wird nicht beeinflusst.
5. Die Höhenverstellung ist trotz Einbau in keiner Weise Eingeschränkt.
6. Stufenloser ein und Ausfahrmechanismus,
7. Trotz Einbau sehr geringe Gewichtszunahme.
8. Sicherer Stabiler Stand ist bei allen auftretenden Bodenverhältnissen gewährleistet.
9. Stützlast wird bei allen denkbaren Stellungen des Eisdorns an das Unterteil ( 3 ) der Gehhilfe weiter geleitet.

DE 201 19 621 U1

## Beschreibung

2

Im Schutzanspruch 2 wird der Eisdorn ( 6 ) beschrieben, der über sein Gewinde die Entstehende Stützlast zur Führungshülse ( 7 ) weiter leitet ( Fig. 1 und 2 ).

5

Im Schutzanspruch 3 wird die Führungshülse ( 7 ) beschrieben, die durch das gehwinde die Stützlast an das Gehhilfenunterteil überträgt. Dies geschieht über einen sich am unteren Teil befindenden Forsprung, vorzugsweise sollte der Radius des Forsprunges gleich dem des Unterteiles ( 3 ) sein ( Fig. 3 ).

10

Im Schutzanspruch 4 wird der E-Motor ( 8 ) beschrieben, der über zwei in sich Verschiebbahre Vierkant-Rohre ( 9 ) u. ( 10 ) mit dem Eisdorn ( 6 ) verbunden ist. Die Drehrichtung des E-Motor ( 8 ) fährt den Eisdorn ( 6 ) im Gewinde runter oder hoch ( Fig 4 ).

15

Im Schutzanspruch 5 werden die zwei in sich verschiebbaren Vierkantrohre ( 9 ) u. ( 10 ) beschrieben, wobei das obere ( 9 ) eine etwas größere Stärke aufweisen muss, damit das einschieben des unteren Rohres ( 10 ) gewährleistet ist ( Fig 4 ).

20

Im Schutzanspruch 6 wird der Schalter ( 12 ) beschrieben, welcher die anstehende Polarisierung über die Stromkabel ( 11 ) am E-Motor ( 8 ) Verändert, und ihn damit die gewünschte Drehrichtung Vorgibt ( Fig 5 ).

25

Im Schutzanspruch 7 wird die Einbaubuxe ( 13 ) beschrieben, welche bei einer Benutzung von Akkus eine einfache auflade Möglichkeit bietet ( Fig 5 ).

30

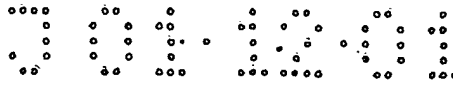
Im Schutzanspruch 8 wird die sich im Griffteil ( 1 ) befindende Spannungsquelle ( 14 ) beschrieben, welche vorzugsweise aus Akkus besteht, und bei einem Auswechslungsbedarf sehr leicht zugänglich ist ( Fig. 5 ).

35

Im Schutzanspruch 9 sind die Stromkabel ( 11 ) beschrieben, welche die Komponenten E-Motor ( 8 ), Strom-Spannungsquelle ( 14 ), Einbau Buxe ( 13 ) und Wippenschalter ( 12 ) Miteinander verbinden ( Fig 4 und 5 ).

40

Im Schutzanspruch 10 wird eine in der Gummikapsel ( 4 ) sich befindende Kreisrunde Scheibe ( 5 ) beschrieben, Welche vorzugsweise aus Metall besteht, und Stabilitätsdienlich ist. Die Scheibe ( 5 ) u. Gummikapsel ( 4 ) sollten über eine Bohrung verfügen die in ihrem Maße dem untersten Teil der Führungshülse, Welche zu einem Teil in die Gummikapsel eingelassen ist, angepasst sein( Fig 6 ).



## Beschreibung

3

Ein Ausführungsbeispiel wird anhand der Fig 4 u. 5 erläutert.  
Es Zeigen:

5

Fig. 4 den Elektrisch ausfahrbaren Eisdorn im ausgefahrenen Zustand.

Fig. 5 das Griffteil ( 1 ) mit dem anwender-freundlichen Wippenschalter ( 12 )

10

In der Fig. 4 ist der Elektrisch ausfahrbare Eisdorn im Ausgefahrenen Zustand dargestellt.

Der Eisdorn ( 6 ) ist bis auf den Anschlag des sich in der Führungshülse ( 7 ) befindenden Gewinde aufgefahren. Die Vierkant-Rohre ( 9 ) u.( 10 ) befinden sich im ausgezogenen Zustand. Wenn man jetzt die Drehrichtung des E-Motores ändert, schiebt der sich im Gewinde drehende Eisdorn ( 6 ) das Vierkant-Rohr ( 10 ) nach

15

Ändern der Drehrichtung des E-Motores:

20

In der Fig. 5 ist ein Wippenschalter ( 12 ) der für die Steuerung der Drehrichtung des E-Motores verantwortlich ist dargestellt. Hierbei handelt es sich um einen vorzugsweise sechs Poligen Schalter, der nach bedarf die anstehende Polarität am E-Motor ( 8 ) ändert. Wenn der Wippenschalter ( 12 ) nicht betätigt wird, befindet er sich in einer Null-Stellung ( es liegt keine Spannung am E-Motor an ).

25

Wird der Wippenschalter an der oberen Hälfte betätigt, fährt der Eisdorn ein, lässt man nun den Wippenschalter los geht er automatisch in die Null-Stellung zurück. Das gleiche passiert auch wenn man den Eisdorn ( 6 ) ausfahren will, mit dem Unterschied das man dann den Wippenschalter ( 12 ) an der unteren Hälfte betätigen muss, und man dadurch vorzugsweise automatisch die anliegende Polarität am E-Motor ( 8 ) vorändert.

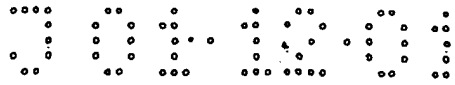
30

230102

## Bezugszeichenliste

- ( 1 ) Griffteil
- ( 2 ) Mittelteil
- ( 3 ) Unterteil
- ( 4 ) Gummikapsel
- ( 5 ) Scheibe
- ( 6 ) Eisdorn mit Gewinde
- ( 7 ) Führungshülse mit Gewinde
- ( 8 ) E - Motor
- ( 9 ) Vierkantrohr
- ( 10 ) Vierkantrohr
- ( 11 ) Stromkabel
- ( 12 ) Schalter
- ( 13 ) Einbaubuxe ( Für Ladegerät )
- ( 14 ) Akku / Batterie

DE 201 19 621 01



## Schutzansprüche

1

1. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn, der im eingebauten Zustand bei Gehhilfen auf allen auftretenden Bodenverhältnissen einen sicheren und stabilen Stand gewährleistet. Welcher in einer Führungshülse durch ein Gewinde geführt wird, und mit zwei in sich verschiebbaren Rohren mit einem E-Motor verbunden ist. Der wiederum über Stromkabel mit der Strom-Spannungsquelle über einen Schalter gesteuert wird. Und dessen Drehrichtung die ein oder ausfahrt des Dornes durch die mit einer Bohrung versehene Gummikapsel bestimmt.

dadurch gekennzeichnet,

das der Eisdorn ( 6 ) in der Führungshülse ( 7 ) mindestens über zwei in sich verschiebbare Rohre ( 9 ) u. ( 10 ) oder mindestens einem flexiblen Verbindungsstück mit dem E-Motor ( 8 ) verbunden ist.

Dessen Drehrichtung wird vorzugsweise von einem Schalter ( 12 ) über eine Strom-Spannungsquelle ( 14 ) und den damit verbundenen Stromkabeln ( 11 ) gesteuert. Die Drehrichtung des Motors ( 8 ) wird vorzugsweise von den in sich verschiebbaren Rohren ( 9 ) u. ( 10 ) auf den Eisdorn ( 6 ) übertragen. Und bestimmt vorzugsweise die ein oder ausfahrt des Eisdornes ( 6 ) durch die mit einer Bohrung versehene Gummikapsel ( 4 ). Besteht die Strom-Stromquelle ( 14 ) vorzugsweise aus Akkus, ermöglicht eine Einbaubuxe ( 13 ), welche mit den Stromkabeln ( 11 ) verbunden ist eine einfache Aufladung der Gleichen, mit einem entsprechendem Ladegerät.

2. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach Schutzanspruch 1

dadurch gekennzeichnet,

das der aus mindestens einem Teil bestehende Eisdorn ( 6 ) mindestens ein Gewinde aufweist, welches die Stützlast zur Führungshülse ( 7 ) überträgt. Insbesondere kann der Eisdorn auch anstatt einer Spitze eine Krone, oder auch Krater ähnliches Ende aufweisen.

3. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 2

dadurch gekennzeichnet,

das die Führungshülse ( 7 ) mindestens ein Gewinde aufweist, welches die Stützlast über die Führungshülse zum Unterteil ( 3 ) der Gehhilfe überträgt. Insbesondere wird dies über eine sich am unteren Ende des Führungsstück befindenden Vorsprung erreicht, vorzugsweise sollte der Außenradius gleich dem des G.h. Unterteil ( 3 ) sein. Die mindestens aus einem Teil bestehende Führungshülse kann eingepresst, eingelötet, eingeklebt, eingeschweißt, oder der gleichen werden.



## Schutzansprüche

2

4. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 3

dadurch gekennzeichnet,

das der vorzugsweise verwendete E-Getriebemotor ( 8 ) über mindestens ein Verbindungsstück mit dem Eisdorn ( 6 ) verbunden ist. Insbesondere wird der E-Motor ( 8 ) in die Führungshülse ( 7 ) eingepresst, eingeschweißt, eingeklebt, eingelötet oder der gleichen.

5. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 4

dadurch gekennzeichnet,

das die Verbindung zwischen E-Motor ( 8 ) und Eisdorn ( 6 ) mindestens aus einem flexiblen oder vorzugsweise aus zwei in sich verschiebbaren Rohren ( 9 ) u. ( 10 ) besteht.

6. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 5

dadurch gekennzeichnet,

Das die Drehrichtung des Motors ( 8 ) welche die ein und ausfahrt des Eisdornes ( 6 ) bestimmt, über einen vorzugsweise verwendeten Wippenschalter ( 12 ) der sich vorzugsweise im Griffteil ( 1 ) befindet gesteuert wird.

7. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 6

Dadurch gekennzeichnet,

das die Strom-Stromquelle, die aus vorzugsweise verwendeten Mignon Akkus ( 14 ) besteht, leicht über eine vorzugsweise verwendete Einbaubuxe ( 13 ) geladen werden kann, welche sich ebenfalls im Griffteil ( 1 ) befindet.

# Schutzansprüche

3

8. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 7

dadurch gekennzeichnet,

das die Strom-Spannungsquelle mindestens aus einem vorzugsweise verwendeten Akku ( 14 ) besteht. Insbesondere ermöglicht die Unterbringung der Akkus / Batterien ( 14 ) im Griffteil ( 1 ) bei Bedarf eine leichte Auswechslung der selbigen.

9. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 8

dadurch gekennzeichnet,

das die Stromkabel ( 11 ) von dem in der Führungshülse ( 7 ) sich befindenden Motor ( 8 ) vorzugsweise im inneren Hohlraum des Unterteils ( 3 ), durch das Mittelteil ( 2 ) bis hin ins Griffteil ( 1 ) zum Schalter ( 12 ) geführt werden. Der vorzugsweise auch über die Stromkabel ( 11 ) mit der Strom-Spannungsquelle ( 14 ) und Einbaubuxe ( 13 ) verbunden ist.

10. Elektrisch ausfahrbarer Eisdorn nach einem der Schutzansprüche 1 bis 9

dadurch gekennzeichnet,

das die Gummikapsel ( 4 ) und die vorzugsweise in ihr sich befindende Kreisrunde Scheibe ( 5 ) welche Stabilitäts- dient ist, eine Bohrung aufweisen. Insbesondere Sollte der Durchmesser der Bohrung sich dem Durchmesser welcher sich am untersten Teil der Führungshülse ( 7 ) befindet anpassen.



200102

FIG. 1

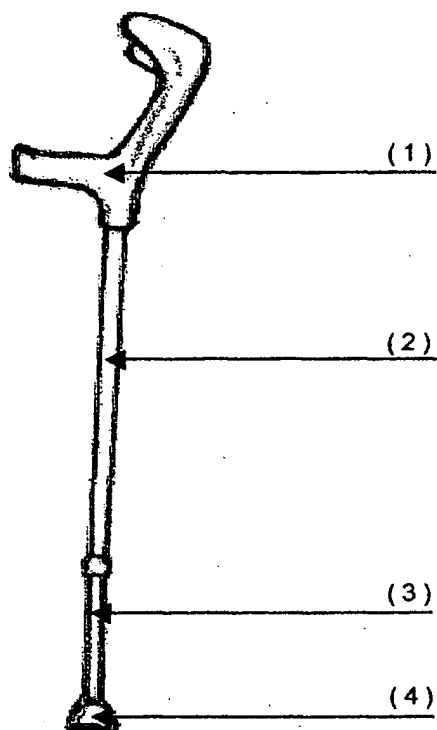


FIG. 2

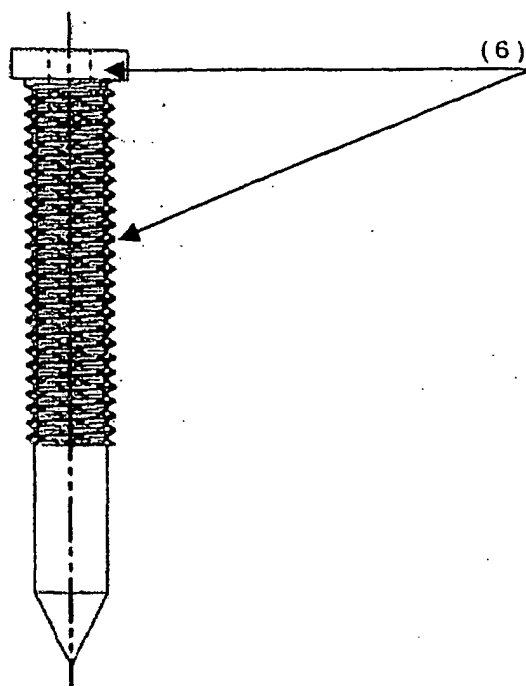


FIG. 3

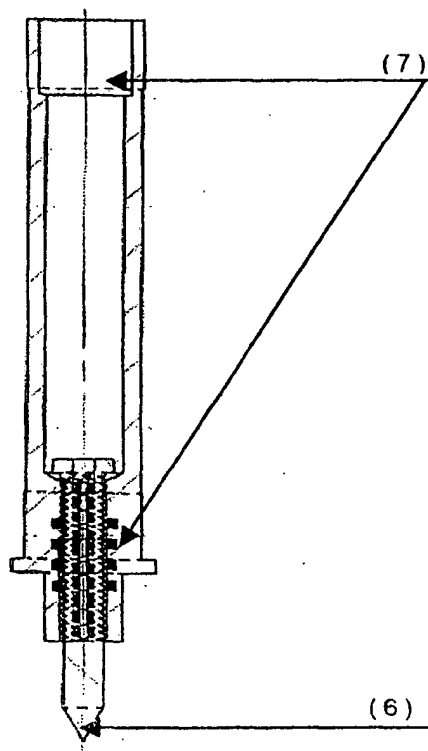
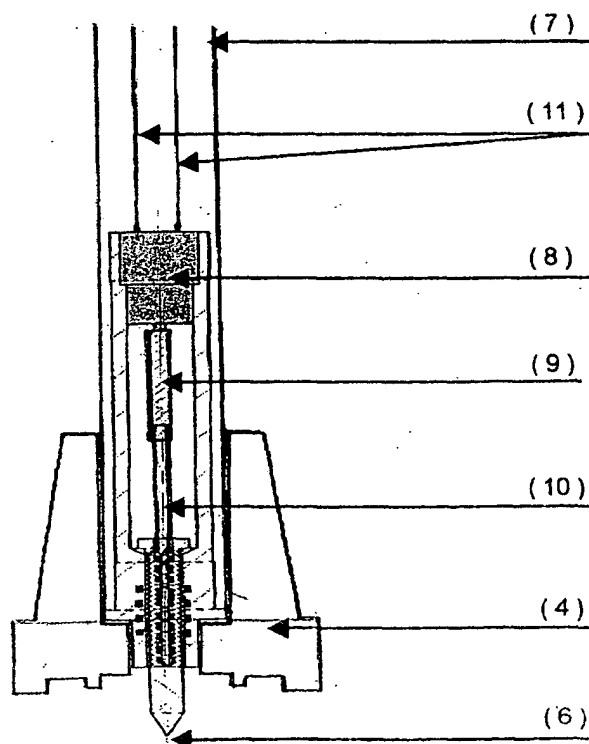


FIG. 4



DE 201 19 621 U1

BEST AVAILABLE COPY

230102

Fig. 5

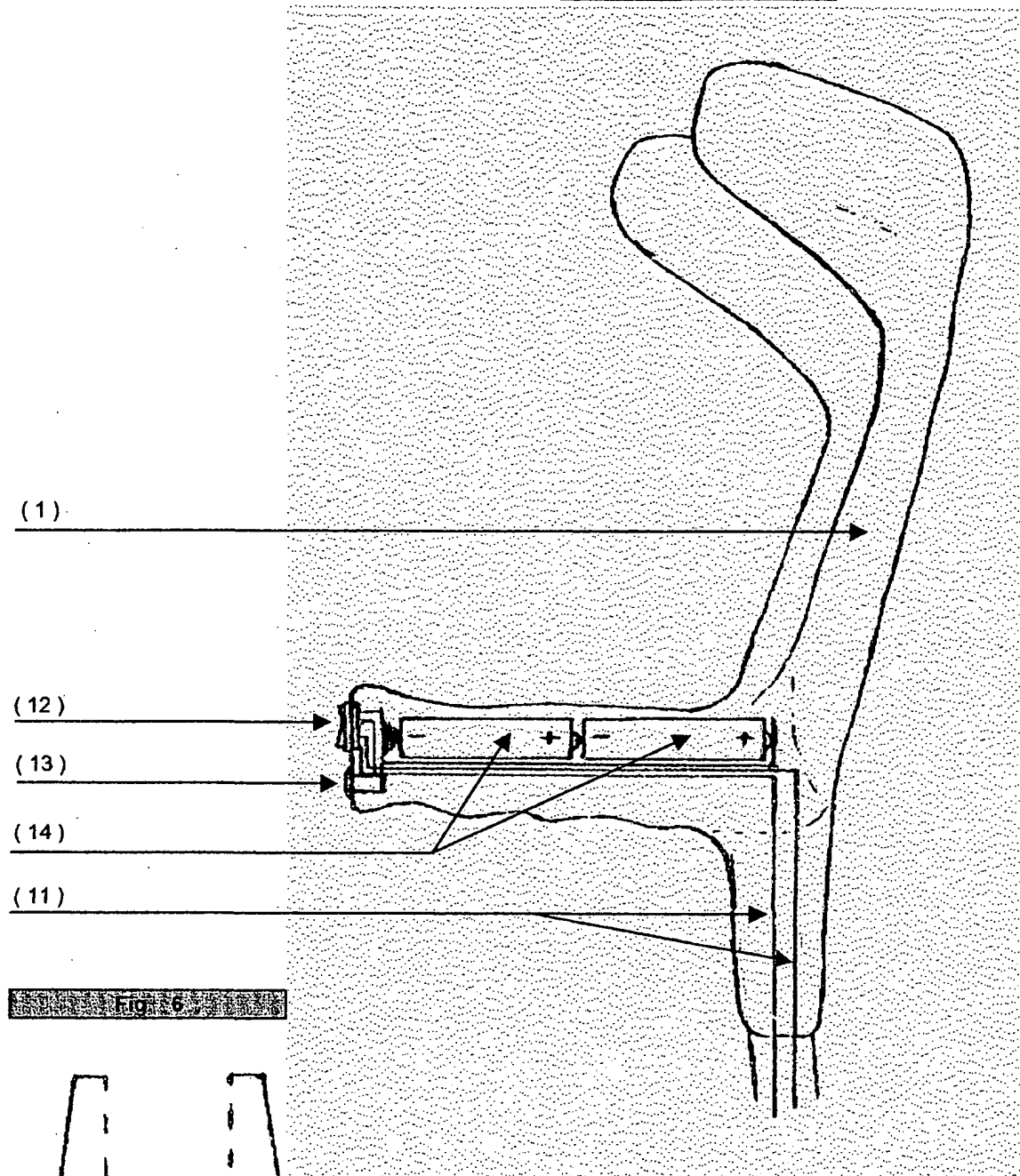
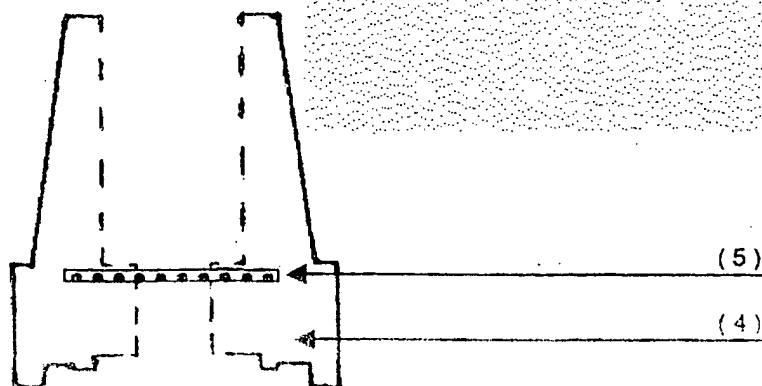


Fig. 6



DE 201 19621 U1

BEST AVAILABLE COPY